

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

WYCHODZI 10. i 25. KAŻDEGO MIESIĄCA.

Redaktor: Inżynier *Karol Rolle*.

## PRZEDPŁATA ROCZNA:

10 kor., 5 rsr., 10 mk., 12 fr.

Prenumeraty mniejszej jak roczna

~~~~~ nie przyjmuje się. ~~~~~

ZESZYT POJEDYNCZY 50 H.

ADRES ADMINISTRACJI I REDAKCJI:

PODGÓRZE, św. FLORYANA 5.

## CENA OGŁOSZEŃ WYNOŚI:

Za cm<sup>2</sup> 6 hal. Cała strona

20 k.,  $\frac{1}{2}$  str. 12 k.,  $\frac{1}{4}$  str.

7 k.,  $\frac{1}{8}$  str. 4 k., przy 6-kro-

tnem powtórzeniu 10%, 12-

krotn. 16%, 18-krotn. 20%.

24-krotnem 25% opustu.

Prenumeratę na Królestwo i Cesarstwo przyjmuje: E. Wende i Sp. Warszawa Krak. Przedm. 9,  
i Administracja Gazety handlowo-rzemieślniczej w Warszawie Aleja Szucha Nr. 19.

# F. LORD

## Biuro techniczne

Kraków, ul. Floryańska L. 55.

===== SKŁAD =====

maszyn i wszelkich przyborów dla wszy-  
stkich zakładów przemysłowych i gospo-  
darczych, jako to: cegielń, tartaków, mły-  
nów, gorzelń i browarów.

Jeneralne zastępstwo firmy „KÖRTING“  
w Wiedniu na motory na gaz ssany.

Motory parowe i benzynowe. — Smary, oli-  
wy oryginalne rosyjskie, pasy do maszyn,  
płyty i sznury gumowe, szlauchy gumowe  
i parciane, rury i wentyle parowe i wodne,  
gaza jedwabna oryginalna szwajcarska, ka-  
mien i walce młyńskie, piły i cyrkułarki  
angielskie, toczki szmirglowe, papier szybro-  
wy, drut do ceglarek i wiele innych artykułów.

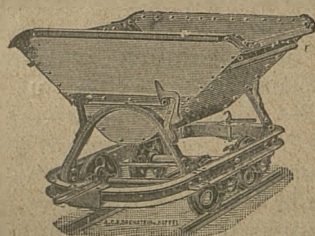
Instalacya światła elektrycznego i przeniesienia siły.  
Skład wszelkich artykułów elektrotechnicznych.

Elektromotory, wentylatory, świeczniki i lampy stołowe.

## Lampy łukowe.

Lampki żarowe; Lampki Nernsta, Tan-  
tala i Wolframa.

Ceny fabryczne. — Kosztorysy bezpłatnie.



## Orenstein i Koppel

Lwów, Pasaż Mikolascha.

### Fabryki

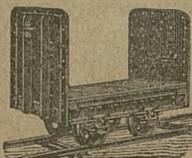
Kolei wąskotorowych i lokomotyw

Praga — Wiedeń — Budapeszt

urządzą i dostarczają:

## kolejki przenośne i stałe.

Wagoniki do transportu gliny, cegieł i dachówek  
mokrych i suchych.



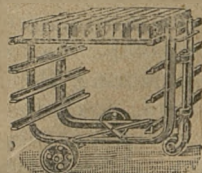
Wynajmują:

Kompletne kolejki na pewien  
okres czasu.

Katalogi, kosztorysy etc.  
bezpłatnie.

Używane materiały zawsze  
na składzie.

Splata amortyzacyjna.





## Treść Nr. 12-go: Nieprzenikliwość betonu. — Szkola ceramiczna we Lwowie. — Kronika.

Alfred Bornstein.

### Nieprzenikliwość betonu.

Na pytanie, czy beton jest nieprzenikliwy i w jakim stopniu nie przepuszcza wody, odpowiada Unna w swej znakomitej pracy p. t. „Die Bestimmung rationeller Mörtelmischungen“ twierdząco. Jeżeli wszystkie międzycząstki piasku wypełni cement tak, żeby stopień gęstości wyrażany ilorazem z zaprawy i domieszek, przenosił lub wynosił 1, stawia beton w wodzie skuteczny opór. Oczywiście nie można stosunku takiej mieszanki bez każdorazowej próby dokładnie oznaczyć.

Zależnie od lokalnych warunków budowy zgęszczamy beton albo już podczas mieszania, albo przez wyprawienie cementem. Że zaś zbyt gęsty beton jest drogi, a wyprawa cementowa zbyt niepewna, łatwo bowiem odpada i kruszy się, więc jej część w budownictwie żelaznobetonowym zaniedbano, częścią w odpowiedni sposób zastąpiono. W kanałach miejskich i fabrycznych n. p., gdzie beton ulega nagryzaniu przez kwaśne wody ściekowe, przyjęło się bardzo dobrze smołowanie rur (system Brauna), asfaltowanie (system Franciszka Rozera), a w końcu zaopatrywanie spódów w sole krzemowe (według Sztolcego), zaś w budowie zbiorników nawet wykładanie tafelkami ze szkła. Najszybciej rozpowszechniło się dla takich celów używanie nieprzemakalnych cementów Rauchspiessa, Kühleweina, Liebolda i t. d.

Inaczej uszczelniamy sztuczne kamienie, inaczej zbiorniki, a odmiennie mosty. W pierwszym wypadku należy przypomnieć chludnie znane fluaty Kesslera i Hauenschilda, które się jednak do zalewania por na wielkich przestrzeniach mniej nadają. Według „Tonindustrie-Zeitung“ używa się z znakomitym skutkiem w Ameryce powłoki z lniatego oleju na zupełnie suchym betonie. „Engineering Record“ radzi obmycie betonu mydłem, dokładne oczyszczenie i osuszenie powierzchni, którą się zapuszcza rozczynem alunu. Alun, dodany także do wyprawy, ma do mydła znakomicie przylegać. W. H. Finley, zdając sprawę z laboratoryjnych doś-

wiadczeń na kongresie amerykańskich betoniarzy w Indianapolis, zaleca wyprawianie betonu powłoką z asfaltu i nafty, pokrywając jeszcze cienką warstwą asfaltu i piasku w stosunku 1:4. Obie warstewki dadzą się spoić przez ogrzanie asfaltu.

Przy wyprawianiu zbiorników, gdzie na nieprzepuszczanie cieczy kładzie się wybitny nacisk, rozróżnić można dwa wypadki: w pierwszym, basen jest wodą napełniony stale, a wyprawa zwilżona zaraz po przyschnięciu trzyma się bardzo dobrze, w drugim zaś, gdzie rezerwoar się naprzemian napełnia i opróżnia, można wprowadzić go cementem wyprawić i utrwalić sposobem R. Tormina przez nasycenie parą z rozczynów alunu i soli kuchennej, którą rozprawadzamy węzami, ale już niezawodnych efektów nie osiągniemy.

Radca budownictwa Kölle opowiada z własnej praktyki w „Zentralblatt der Bauverwaltung“ (Nr. 75, r. 1906) fakt następujący: W Frankfurcie n. M. niszczy woda o szczególnym składzie chemicznym nie tylko ołowiane i żelazne rurociągi, ale wpływa także i na cement bardzo niekorzystnie. Ogromnym nakładem kosztów zbudowany zbiornik z betonu ubijanego w stosunku 1:1½ nie dał się uszczelnić ani asfaltem, ani fluatami i otrzymał powłokę siderostu, wyrobianego z oleju mineralnego, węgla i benzolu. Zbiornik powleczone pod kierownictwem dzielnego chemika zimnym siderostem, ponieważ w wyższej temperaturze, przez fabrykę tego materiału zalecanej, a nawet już przy 25° C. nabywał on własności wybuchowych. Nieprzyjemny zapach zniszczono szczęśliwie rozczynem manganu, przy badaniu zaś po 200 dniach stwierdzono w wyprawie tyle pęcherzyków, że tu i ówdzie siderost kawałkami odpadał. Na jego miejsce użyto ponticementu, lubrozy, adiodomu, fluatu ołowianego i inertolu na kilku próbnym polach, wszystkie jednak ochronne powłoki rozpadły się już w miesiącu, woda wymuliła znaczne pory w betonie i tylko w jednym miejscu utrzymał się „inertol“ dr. Rotha, niezmiernie elastyczny, nacierany filcem. Okoliczność tę przypisuje Kölle starannemu wykończeniu, szczególnie zaś bardzo dokładnemu sztucznemu osuszeniu ściany. Aczkolwiek doświadczenia te są ważne wyłączenie dla tego szczególnego wypadku — a środki i sposoby, które tu zawiodły, przysługują one regułę o powszechnym znaczeniu, że brak ścisłego przylegania między



betonem a powłoką osłabia i niszczy działanie ostatniej, a spójność obu rośnie ze stopniem oschnięcia ścian.

W Schillinga „Gas-Journal“ (1899) opowiada G. Hartmann o podobnym wypadku w Barmen, gdzie poziom wody w zbiorniku opadał tak widocznie, że rozpoczęto poszukiwania rys. Zbiornik był wymurowany z cegieł na cemencie, a wyprowadzony betonem i przepuszczał wodę kilku silnymi strumieniami, wobec czego użył zarząd gazowni aparatu Wolfsholza. Z przyrzędu tego wtłaczano w szpary i rysy betonu cement pod ciśnieniem  $1\frac{1}{2}$  atmosfer, zacierając dawne otwory lubrozą Jesericha. Skutek był znakomity; cement komprymował się i twarśniał bardzo szybko, a do ścian otworków dokładnie przywarł. Nadmienić wypada, że na kongresie fabrykantów cementu portlandzkiego w Berlinie, roku 1906, — demonstrował H. Wehner z Kissingen własny aparat, który z wody usuwa powietrze i kwas węglowy przed napływem do zbiornika.

Opisane trudności przydarzają się bardzo rzadko; zazwyczaj jest takie uszczelnianie zbyteczne, a sam beton, mimo zasadniczo porowatej struktury, w swych kształtnych, ale ciężkich formach jest jedynie odpowiednim materiałem dla zbiorników, które z czasem coraz więcej wytrzymałości nabierają.

Przy wodzie gruntowej nie potrzeba powłoki, ale masy betonowej, nie trzeba uszczelnienia, ale trzeba grubszej, jednolitej płyty. Sekki zalecanych przez jarmaczną reklamę środków nie dają za skutek prawie żadnych gwarancji i winny przed użyciem przejść próbę, któraby ręczyła za wynik. Porównania interesentów wypadają zawsze a przynajmniej zwykle „pro domo sua“ i dadzą się obiektywnie już w kilku słowach ocenić.

Wyliczam tutaj najpopularniejsze chemikalia. — Najstarszym prawie środkiem jest lak asfaltowo-izolacyjny Andernacha. Od lat wielu znajduje się w handlu i wnika w najbliższe warstwy betonu bardzo intensywnie. Znana dobrze cieślom okrętowym „Vera Solution“ daje się łatwo ogrzać i przemieścić na beten, jest bardzo przylepna i dla wszystkich ścian nieoceniona. Masę Schliemanna należy tak długo rozcierać, póki się beton niejako nią nasyci, co na wilgotnych ścianach jest niemożliwe.

Tu i ówdzie używa się także emulsja bitumiczna Wunnera, co do której nic pewnego nie słyszałem. Sam pracowałem przy uszczelnianiu piwnicy zechitem, wyrabianym

z cementu portlandzkiego, wapna hydraulicznego i innych zapraw, miało zmielonych i mieszanych z miałem bazaltowym, żwirem, lub opiłkami. Zechitu używa się na mokro i wygładza kielnią a wspaniale lśniąca glazura nadaje betonowi doskonałą nieprzenikliwość.

Zebrane tutaj rady i wskazówki nie zaw sze oddadzą trafne przysługi; jak przy wodzie gruntowej w piwnicy może tylko fundament z żelazobetonu, a raczej płyta fundamentowa napór wody powstrzymać, tak da się wszędzie i zawsze tylko przy budowie samej nieprzenikliwości betonu zapewnić jego nieprzemakaniu zaradzić.

## Szkoła ceramiczna we Lwowie

Informując stale naszych czytelników o przebiegu spraw, dotyczących powstania szkoły ceramicznej we Lwowie, zamieszczam wyciąg ze sprawozdania o posiedzeniu rady miejskiej Lwowskiej 19 go czerwca b. r. I tak na początku posiedzenia dr. Stesłowicz zapytał, czy prawdą jest, że ministerstwo skarbu stanowczo oświadczyło ministerstwu oświaty, iż nie zgadza się na utworzenie działu ceramicznego w nowej szkole przemysłowej.

Ihnatowicz oświadczył, że odnośna komisja domaga się kategorycznie utworzenia działu ceramicznego, a architekt Śliwiński domagał się, aby prezydent z całą ścisłością przestrzegało tego, żeby rząd dotrzymał najważniejszego warunku tj. utworzenia działu ceramicznego.

Do sprawy tej powrócono na temże posiedzeniu jeszcze raz, gdy referował Ihnatowicz, który wniósł, aby zatrzymano dotychczasowy charakter szkoły, a natomiast starano się o uzupełnienie zakładu szkołą wermistrzów, w której byłyby zastąpione działy: chemiczny, ceramiczny, elektrotechniczny i maszynowy. Również żądał, aby domagano się przyznania dla absolwentów szkoły przemysłowej prawa jednorocznej służby wojskowej.

Śliwiński omówił obszernie potrzebę działu ceramicznego.

Dwernicki zauważył, że rząd zobowiązał się do utworzenia działu ceramicznego i należy przestrzegać tego, aby umowa dotrzymaną została.

Wniósł że należy całą umowę z rządem co do budowy nowej szkoły przemysł. uczynić zawisłą od założenia działu ceramicznego.

Dr. Rutowski sprzeciwił się temu. Mo-



zna się oburzać na rząd za niedotrzymanie umowy co do działu ceramicznego nie należy jednak zachwiać sprawy budowy nowej szkoły przemysł. z którą związana jest sprawa rekonstrukcji gmachu dyrekcji skarbu. Jeżeli Rada powie: „stoimy przy całości programu“, to można utracić wszystko. Nie należy z tego robić kwestji ostrej, lecz zostawić ją na później.

R a w s k i wyraził się bagatelizująco o dział ceramiczny.

Prof. P a l e w s k i zauważył, że już w pierwotnym programie szkoły był dział ceramiczny. Fabryki tego rodzaju w kraju upadły tylko dla braku ludzi. Agitowanie przeciw działowi ceramicznemu prowadzi się z pewnych sfer — a teraz nawet p. Głabiński pod wpływem ministra Korytowskiego przemawia za tem, aby działu tego nie żądać.

R. S t e s ł o w i c z zaznaczył, że niektórzy idą na rękę ministerstwu skarbu, które nie chce dać działu ceram. i mówią nawet, że dzieje się to w porozumieniu z gminą. Z przemówienia pp. Rutowskiego i Rawskiego można sądzić, że tak jest. Minister Marchet, nie rodak chce dać dział ceramiczny, a sprzeciwia się temu tylko rodak p. Korytowski.

R. R u t o w s k i odpowiedział, że oświadczył p. Korytowskiemu wyraźnie, że gmina stoi przy działu ceramicznym, sądzi jednak że dziś domagać się tego tak kategorycznie nie można, gdyż zachodzi niebezpieczeństwo, że cała sprawa utraconą zostanie i w tym roku budowa szkoły nie będzie rozpoczętą. Byłoby to szkoda publiczną.

R. M a k o w i c z żądał aby przynajmniej zaraz wystawiono budynek dla działu ceramicznego.

R. S l i w i ń s k i polemizował z r. Rawskim i wykazał konieczną potrzebę szkoły ceramicznej. Uważa za rzecz wykluczoną, aby rodak, p. Korytowski, zdecydował się nato, aby nie uczynić zadość słusznym postulatami gminy.

Wnioski referenta uchwalono, a zarazem i wniosek dodatkowy dra. Dwernickiego.

\* \* \*

Tak więc, jak to już dawniej przewidziałem, sprawa szkoły ceramicznej nie znajduje się na najlepszej drodze. —

\* \* \*

W sprawie tej zamieszcza poseł dr. Głabiński w n-rze. 299 „Słowa Polskiego“ następujące oświadczenie:

„Doniesiono mi, że podniesiono przeciw mnie w Radzie miejskiej lwowskiej zarzut, jakoby się sprzeciwiał wprowadzeniu oddzia-

łu ceramicznego w lwowskiej szkole przemysłowej. Oświadczam w tej drodze, nie mogąc obecnie przybyć na posiedzenie Rady miejskiej, że insynuację podobną z całą stanowczością odpieram. Stosownie do uchwały Rady miasta Lwowa podjąłem tak w Sejmie jak w ministerstwie oświaty i finansów usilne starania o wprowadzenie w szkole przemysłowej lwowskiej, stosownie do postanowień statutu tej szkoły, działu ceramicznego i elektrotechnicznego.

W komisji inicjatywy Koła polskiego jestem referentem tej sprawy i przedstawię w Kole polskiem wnioski zgodne z rezolucją sejmową o przynaglenie tej sprawy. Pan minister skarbu oświadczył mi wprawdzie, że wedle jego informacji gmina miasta Lwowa odstąpiła od tego żądania, na to jednak odpowiedziałem, że wedle moich informacji rzecz ma się przeciwnie i że przy tem żądaniu obstajemy. Wedle mojego osobistego zdania byłoby pożądanem w interesie przyspieszenia budowy szkoły, aby gmina miasta Lwowa zgodziła się na odroczenie aktywowania obu działów na jeden rok lub dwa lata, z zastrzeżeniem jednak wiążącym rząd, że do owego terminu obydwie nowe działy w życie wprowadzi.

Jest to moje osobiste zapatrywanie i tak długo, dopóki nie mam upoważnienia od Rady miejskiej, obowiązuje mnie w całej pełni jej uchwała, dlatego przy tej uchwale w całości trwać muszę.

Nie chcę wchodzić w to, kto mylnych informacji udziela panu ministrowi skarbu, muszę jednak stwierdzić że rozsiewanie podobnych fałszywych wiadomości przyczynia się tylko do osłabienia żądania gminy“.

## Kronika.

„Hennbique w Krakowie. Zastępstwo znanej firmy żelazno-betonowej J. Sosnowskiego i A. Zachariewicza, architektów we Lwowie objął inż. Żeleński w Krakowie. —

**Zmiana firmy.** Krakowski zakład witrażów prof. Ekielskiego i Tucha objął na własność inż. Żeleński. Kierunek artystyczny tej fabryki, która pomimo niedługiego stosunkowo istnienia zdołała wyrobić sobie wszechstronne uznanie, objął artysta malarz Jan Bukowski.

**Księga adresowa** Przemysłu fabrycznego w Król. polskiem wyjdzie w wydaniu czwartym z końcem września r. b. zawsze w opracowaniu warszawskiego Stowarzyszenia techników. Pod koniec roku bieżącego wyjdzie z druku ta sama księga w języku rosyjskim.



## TECHNIK

energiczny, wykształcony, zdolny administrator i budowniczy, kierownik większej fabryki dachówek w Królestwie polskiem poszukuje posady.  
Wiadomość pod: C. Technik w Administracyi

## PALACZA młodszego

jako pomocnika, obznajomionego dokładnie z wypałem dachówek w piecu kręgowym, **poszukuje się zaraz.**

**Zgłoszenia** pisemne z odpisami świadectw należy nadsyłać do fabryki dachówek H. Śliwińskiego i Ski w Rzeszowie.

**Fachowiec ceglarski** teoretycznie i praktycznie wykształcony, obznajomiony dokładnie z fabrykacją wszelkiego rodzaju dachówek, cegieł i t. p. wyrobów **poszukuje posady.** Chlubne świadectwa.

Laskawe zgłoszenia uprasza się pod J. C. do Administracyi „Przeglądu“.

## KOPALNIE

i fabryki gipsu

## LEOPOLD TAUBMAN

w Płaszowie

i Podgórzu.

Wyrabia i dostarcza gips:

murarski,

sztukatorski,

alabastrowy,

nawozowy do

uprawy gruntu

surowy w bryłach

**PO CENACH PRZYSTĘPNYCH.**

## CERAMIK

gruntownie obeznany z fabrykacją cegły i wyrobów ogniotrwałych szamotowych i dinasowych do najwyższych temperatur przeznaczonych, fabrykacją cegły licowej, terrakotowych ornamentów budowlanych, dachówek, kafli berlińskich i majolikowych, fabrykacją glazur wszelkiego gatunku, budową pieców własnego systemu pierścieniowych, peryodycznych, muflowych przeznaczonych do wypalania powyższych towarów, jak również dokładnie obeznany z samem wypalaniem tychże wyrobów w piecach rusztowych, pierścieniowych i gazowych, budową parowych fabryk ceramicznych i wszelkimi urządzeniami fabrycznymi, robotami wiertniczymi etc., mający kilkunastoletnią praktykę w pierwszorzędnym ceramicznym fabrykach zagranicznych i krajowych, z których parę sam budował i na stanowisku dyrektora fabryki takowemi zarządzał **poszukuje** w Królestwie Polskiem, Rosyi, Austrii lub innem państwie **miejsca**

### DYREKTORA TECHNICZNEGO

do samodzielnego zarządu fabryki ogniotrwałych lub wyżej wymienionych wyrobów. Poszukujący włada językami: polskim, niemieckim i rosyjskim, może przedstawić kilkanaście znakomitych świadectw z pierwszorzędnym zagranicznym i krajowym fabryk i powołać się na bardzo poważne referencye.

Laskawe oferty proszę składać pod „Dyrektor“ Z. P.“ do Redakcyi Przegl. Cer.

**Glazury** do cegieł w różnych kolorach, gotowe do użytku.

**Engoba** jasno i ciemno czerwona, nadająca jednobarwny kolor dachówkom.

**Paryski Gips** modelowy nadzwyczaj twardy.

Dostarcza od 1889 r. jako specjalność

**L. Rabinowicz, Köln a. Rhein**

**Zamawiać w Redakcyi „Przeglądu Ceram.“:**

KERL Bruno, bearb. Cramer u. Hecht: *Handbuch der gesamten Thonwaren Industrie*. III. wyd. 1588 str. nieopr. k. 54. opr. k. 58.

LESKI: Głina i wyroby z niej. — 60 hal.

Roczniki „Przeglądu ceramicznego“ względnie „Przewodnika dla ceglarzy“.

I. rocznik 10 kor.; II. rocz. 4 kor.; III—VI po 6 kor.



# Cegielnia Parowa

spadkobierców ś. p.

Franc. Górniaka w Sibicy,  
p. Cieszyn.

Poleca Szan. P. T. Publiczności wyroby własne, jako to: cegłę murową (maszynową i ręczną), cegłę brukową (dłazkówkę), cegłę kanałową, cegłę żłobową, cegłę studzienną, cegłę kominową, dachówkę żłobkowaną (falcowaną), rurki do osuszania gruntów (drenowania) i t. d.

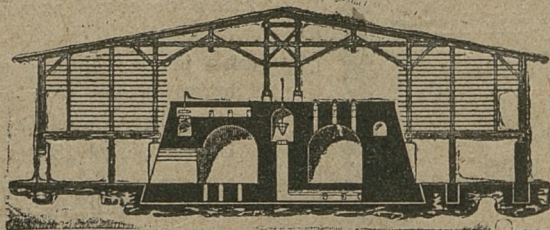
## August Dannenberg

BIURO TECHNICZNE DLA BUDOWY CEGIEŁN

Tow. z ogr. por. w **Görlitz**. Telefon Nr 13.

Zastępca na Węgry: Kende & Krishaber, Budapeszt.

Rok zało-  
żenia 1867.



Liczne  
odznaczenia

SPECYALNOŚĆ:

Projektowanie i budowa: cegielń, pieców pierścieniowych i pieców dla wapienników, według własnego i najlepszego systemu.

Kominy fabryczne i obmurowania kotłów.

Najkorzystniejsze polecenia. Prospekty darmo i opłatnie.